



Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt

18.09.2009, Straubing

Martin Strobl

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Agrarökonomie
Menzinger Str. 54, D-80638 München
martin.strobl@LfL.bayern.de



Mein Tätigkeitsfeld – Im Allgemeinen



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Ländliche Strukturentwicklung, Betriebswirtschaft und Agrarinformatik
(Institut für Agrarökonomie)

Mein Tätigkeitsfeld – Im Speziellen

Thema: „Ökonomie nachwachsender Rohstoffe“

Aktueller Schwerpunkt:

- „Ökonomie landwirtschaftlicher Biogasanlagen“
- „Biomasse-Erntelogistik“



Anregungen geben

- zur Diskussion
- für konkrete Überlegungen

Erfahrungen teilen

- aus verwandten Bereichen



Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?

- Wirtschaftlichkeit - Im Allgemeinen

Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?

- Wirtschaftlichkeit – Im Speziellen

Schlussfolgerung



„Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?“ - Wirtschaftlichkeit im Allgemeinen!

Wirtschaftlichkeit:

$$= \frac{\text{Nutzen}}{\text{Aufwand}} = \frac{\text{Leistungen}}{\text{(Voll-) Kosten}}$$



**Alexander Möndel, LRA Konstanz, 28.01.2008, KUP-Tagung in Forchheim
„Wirtschaftlichkeit des Anbaus von schnell wachsenden Hölzern und Miscanthus“**

Berechnungsgrundlagen

- Pflanzung von Rhizomen (10.000 [Stk./ha] $\hat{=}$ 0,16 €)
- Nutzungsdauer: 20 Jahre, Anlagekosten: 2.165 [€/ha]
- energetische Verwertung
- Vermarktung frei Abnehmer
- Keine Lagerung oder Trocknung
- Nutzungskosten Fläche (200 [€/((ha*a))])
- Flächenprämie (285 [€/((ha*a))])
- Ohne MwSt.

Ergebnis: „Vollkosten der Produktion“ (inkl. Lohnansatz und Flächenprämie)

- | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| - 69 [€/t TM] (realistischer Ertrag = 15 [t TM/((ha*a))]) | ohne Flächenprämie: + 19 [€/t TM] |
| - 62 [€/t TM] (hoher Ertrag = 20 [t TM/((ha*a))]) | ohne Flächenprämie: + 14 [€/t TM] |
| - 58 [€/t TM] (sehr hoher Ertrag = 25 [t TM/((ha*a))]) | ohne Flächenprämie: + 11 [€/t TM] |



A. Chalmin, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, 19.11.2008 Infoabend in Heilbronn: „Biomasse aus Kurzumtrieb“

Berechnungsgrundlagen

- Pflanzung von Jungpflanzen (10.000 [Stk./ha] $\hat{=}$ 0,35 €)
- Nutzungsdauer: 20 Jahre, Anlagekosten: 4.100 [€/ha]
- energetische Verwertung
- Vermarktung frei Abnehmer
- Keine Lagerung oder Trocknung
- Nutzungskosten Fläche (250 [€/ha*a])
- Flächenprämie (285 [€/ha*a]) sowie Energiepflanzenprämie (45 [€/ha*a])
- Ohne MwSt.

Ergebnis: „Mindestpreis zur Vollkostendeckung“ (inkl. Lohnansatz mit Flächenprämien)

- 99 [€/t TM] (niedriger Ertrag = 12 [t TM/(ha*a)])
- 79 [€/t TM] (durchschnittlicher Ertrag = 18 [t TM/(ha*a)])
- 68 [€/t TM] (hoher Ertrag = 25 [t TM/(ha*a)])

Ergebnis: „Mindestpreis zur Vollkostendeckung“ (inkl. Lohnansatz ohne Flächenprämien)

- 127 [€/t TM] (niedriger Ertrag = 12 [t TM/(ha*a)])
- 98 [€/t TM] (durchschnittlicher Ertrag = 18 [t TM/(ha*a)])
- 82 [€/t TM] (hoher Ertrag = 25 [t TM/(ha*a)])



A. Chalmin, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, 19.11.2008 Infoabend in Heilbronn: „Biomasse aus Kurzumtrieb“

Berechnungsgrundlagen

- Pflanzung von Rhizomen (10.000 [Stk./ha] $\hat{=}$ 0,20 €)
- Nutzungsdauer: 20 Jahre, Anlagekosten: 2.600 [€/ha]
- energetische Verwertung
- Vermarktung frei Abnehmer
- Keine Lagerung oder Trocknung
- Nutzungskosten Fläche (250 [€/ha*a])
- Flächenprämie (285 [€/ha*a]) sowie Energiepflanzenprämie (45 [€/ha*a])
- Ohne MwSt.

Ergebnis: „Mindestpreis zur Vollkostendeckung“ (inkl. Lohnansatz mit Flächenprämien)

- 91 [€/t TM] (niedriger Ertrag = 12 [t TM/(ha*a)])
- 74 [€/t TM] (durchschnittlicher Ertrag = 18 [t TM/(ha*a)])
- 65 [€/t TM] (hoher Ertrag = 25 [t TM/(ha*a)])

Ergebnis: „Mindestpreis zur Vollkostendeckung“ (inkl. Lohnansatz ohne Flächenprämien)

- 118 [€/t TM] (niedriger Ertrag = 12 [t TM/(ha*a)])
- 92 [€/t TM] (durchschnittlicher Ertrag = 18 [t TM/(ha*a)])
- 78 [€/t TM] (hoher Ertrag = 25 [t TM/(ha*a)])



„Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?“

Wirtschaftlichkeit:

$$= \frac{\text{Nutzen}}{\text{Aufwand}} = \frac{\text{Leistungen}}{\text{(Voll-) Kosten}}$$

(Voll-) Kosten [€/t TM]:

Ertrag [t TM/(ha*a)]	Rhizome		Jungpflanzen	
	+ Flächen- prämie	ohne Flächen- prämie	+ Flächen- prämie	ohne Flächen- prämie
12	91	118	99	127
15	69	88		
18	74	92	79	98
20	62	76		
25	58	78	68	82



„Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?“ - Wirtschaftlichkeit im Speziellen!

Wirtschaftlichkeit:

$$= \frac{\text{Nutzen}}{\text{Aufwand}} = \frac{\text{Leistungen}}{\text{(Voll-) Kosten}}$$

➔ Relevanz für den Einzelbetrieb!?

Rudolf Hayer (MBR Trier-Wittlich e.V.): „...Pflanzenbaulicher Ertrag vs. Technischer Ertrag..“



Beispiel 1: „Flächen-Erträge“

	Fläche [ha]	Fläche LF [ha]	Anteilige Erntefläche? [ha]	Frischmasse		Feuchte	Trockenmasse	
				[t FM]	[t FM/ ha]	[%]	[1000 kg TM]	[1000 kg TM/ha]
Produkt: 2009-Mais (erntefrisch)	140,06	140,06	140,06	5766,53	41,17	35,28	3.732,09	26,65
Lieferant A	4,30	4,30	4,30	213,34	49,61	37,96	132,35	30,78
Lieferant A – Flurstück 1	4,30	4,30	4,30	213,34	49,61	37,96	132,35	30,78
Lieferant B	4,23	4,23	4,23	133,32	31,52	26,89	97,47	23,04
Lieferant B – Flurstück 1	4,23	4,23	4,23	133,32	31,52	26,89	97,47	23,04
Lieferant C	1,50	1,50	1,50	70,46	46,97			
Lieferant C – Flurstück 1	1,50	1,50	1,50	70,46	46,97			



(Einzel-) Betrieb

Einzelbetriebliche Überlegungen erfordern einzelbetriebliche Berechnungen!

Standort

Von Totalausfall bis Spitzenerträge alles möglich!

Rudolf Hayer (MBR Trier-Wittlich e. V.): Guter Standort (n. Mosel) mit Erträgen von 25 bis 28, schlechter Standort in der Eifel mit etwa 10 [t TM/(ha*a)].

Werner Kuhn (LWG): „...Nehmen Sie das Beste, was Sie als Standort im Betrieb finden können..“

Markt

Was ist der für mich relevante und erzielbare Marktpreis?

Angelika Eppel-Hotz (LWG): „...Man legt sich auf 20 bis 30 Jahre fest..“

Klaus Reisinger (TFZ): „...Höhere Investitionskosten müssen durch niedrigere Rohstoffkosten kompensiert werden..“

Gesellschaft

Akzeptanzprobleme aufgrund Landschaftsbild (Wuchshöhe der Pflanzen)?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! ☺

Rechnet sich Miscanthus für den Landwirt?

18.09.2009, Straubing

Martin Strobl

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Agrarökonomie
Menzinger Str. 54, D-80638 München
martin.strobl@LfL.bayern.de